

# Torfreduktion in der Friedhofsgärtnerei

Versuchspflanzung Pillnitz

Beobachtungen bis Juni 2023



## Versuchsfragen:

- Eignen sich torffreie und torf reduzierte Substrate zur Grabbepflanzung?
- Wie wachsen bewährte die Pflanzen in den neuen Substraten?
- Muss anders bewässert werden? Häufiger/Weniger?
- Muss anders gedüngt werden? Häufiger/Weniger?

## Ziele:

- Vorbehalte gegenüber den Substraten abbauen (Gärtner und Privatkunden)
- Erfahrungen zu Eigenschaften der Substrate sammeln
- Erfahrungen mit den verwendeten Pflanzen und Pflanzenkombinationen in den neuen Substraten sammeln

## Beteiligte Firmen:

- SBF Service GbR (Bad Muskau)
- Kleeschulte Erden GmbH & Co.KG (Rüthen)
- Floragard Vertriebs GmbH (Oldenburg)
- Gebr. Brill Substrate GmbH & Co.KG (Osnabrück)
- Gramoflor GmbH & Co. KG (Vechta)
- LAV Technische Dienste GmbH & Co.KG (Markranstädt)
- Gebr. Patzer GmbH & Co. KG (Sinntal-Altengronau)

# Versuchsaufbau:

- Standort: vollsonnig
- 12 Parzellen 1,2 x 2,4m
- eine Vergleichsvariante
- 7 torf reduzierte Substrate
- 4 torffreie Substrate
- 30 cm Substrataustausch
- gleiche Bepflanzung mit friedhofstypischer Dauerbepflanzung (11 Arten)
- Pflanzung am 1. Mai 2021
- Saisonbepflanzung (Sommerflor)



# Versuchsdurchführung:

- Bewässerung nach Bedarf (alle Parzellen gleich)
- 2 x Bodenproben /Jahr
- 2 x Düngung /Jahr
  - Floranid Permanent (50g/m<sup>2</sup> / Gabe)
- Pflege und Schnittmaßnahmen praxisüblich
- Bonituren: Saison 14 tägig (sonst aller 3-4 Wo)
- Boniturstandards: Gesamteindruck, Deckungsgrad, Gesundheit
- Photodokumentation



16 %	N	Gesamtstickstoff
		2,1 % N Nitratstickstoff
		7,9 % N Ammoniumstickstoff
		6,0% N Isobutylidendi- harnstoff (Isodur)
7%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	neutral-ammoncitratlösliches und wasserlösliches Phosphat
		5,0% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> wasserlösliches Phosphat
15%	K <sub>2</sub> O	wasserlösliches Kaliumoxid
2%	MgO	Gesamt-Magnesiumoxid
		1,0% MgO wasserlösliches Magnesiumoxid
9%	S	Gesamtschwefel
		7,2 % wasserlöslicher Schwefel
0,01%	B	Bor
0,002%	Cu	Kupfer
0,5%	Fe	Eisen
0,01%	Mn	Mangan
0,002%	Zn	Zink

# Bodenvorbereitung und Pflanzung:



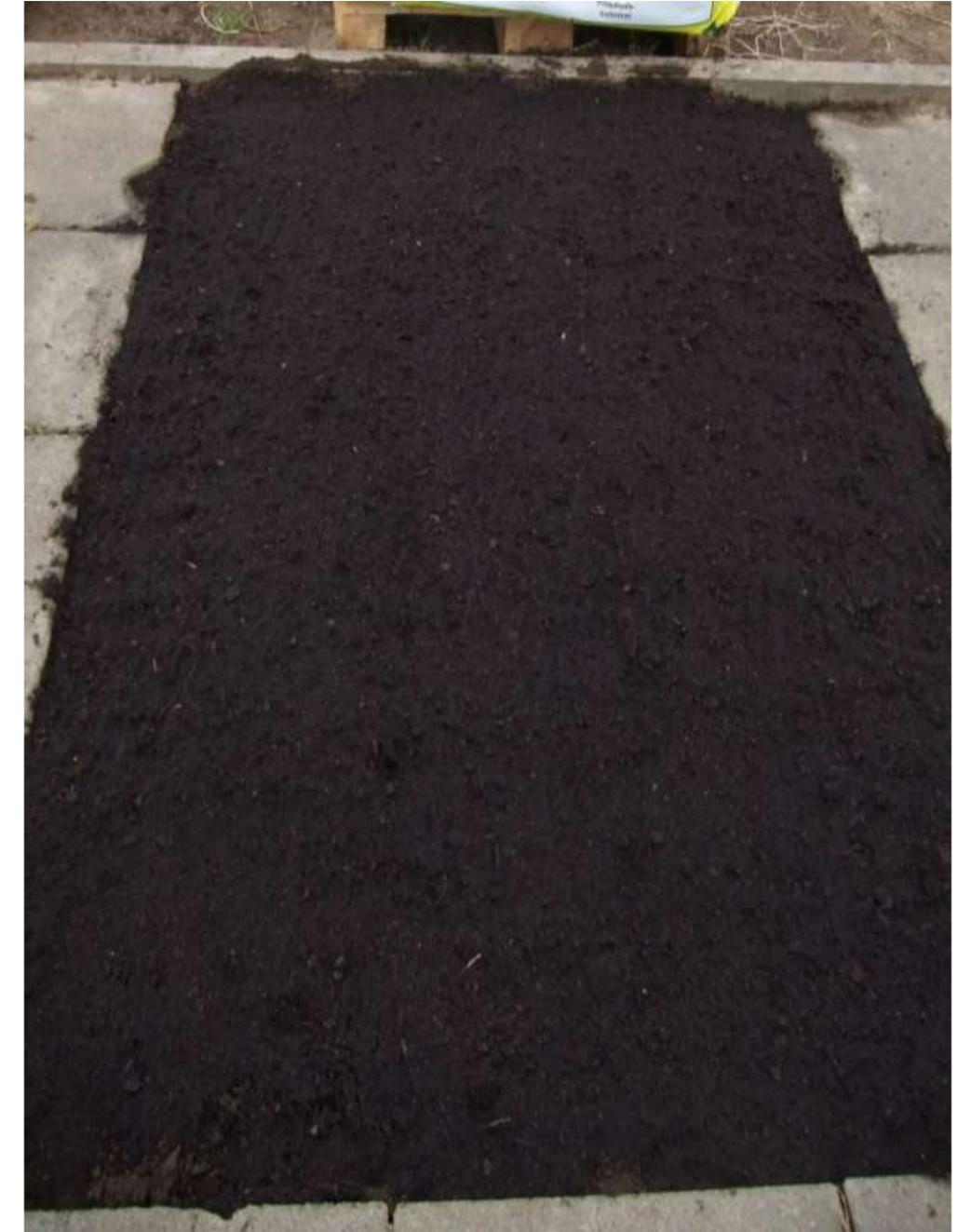
# Oberfläche, Farbe, Struktur:



0



1



4



3



5



10

# Substratübersicht:

Substratnummer	t-reduziert	t-frei	Inhaltsstoffe	pH Wert	Salzgehalt
0			95 % Hochmoortorf	5,6	1,5
1	x		Grünschnittkompost, Biogassubstrat, Recyclingtorf	7,7	2,36
2		x	Substratfaser, Cocosmark, Substratkompost	6	0,4
3	x		Weißtorf, Mischtorf, Rindenumus, Substratfaser, Ton	5,8	1,3
4	x		Schwarztorf, Weißtorf, Grünkompost, Feuchtton	5,6	2,2
5	x		50%Weißtorf, Substratkompost	5,7	1
6		x	Cocosol, Substratfaser, Substratkompost, Blähton, Tongranulat	6,2	
7	x		Schwarztorf, Weißtorf, Substratkompost, Blähton, Cocopeat Typ 30	5,2-6,0	< 2
8	x		Grünkompost, Rindenumus, Muttererde, Torf, Lava, Perlite	6,6	1,84
9		x	Grünkompost, Holzfasern, Perlite, Zeolith	6,7	0,8
10	x		Weißtorf, Schwarztorf, Kompost, Cocopeat, Naturton	6	2
11		x	Cocopeat, EurohumFaser, Rindenumus, Pflanzenkohle-Kompostgemisch, Naturton	6	3

# Verwendete Pflanzen:



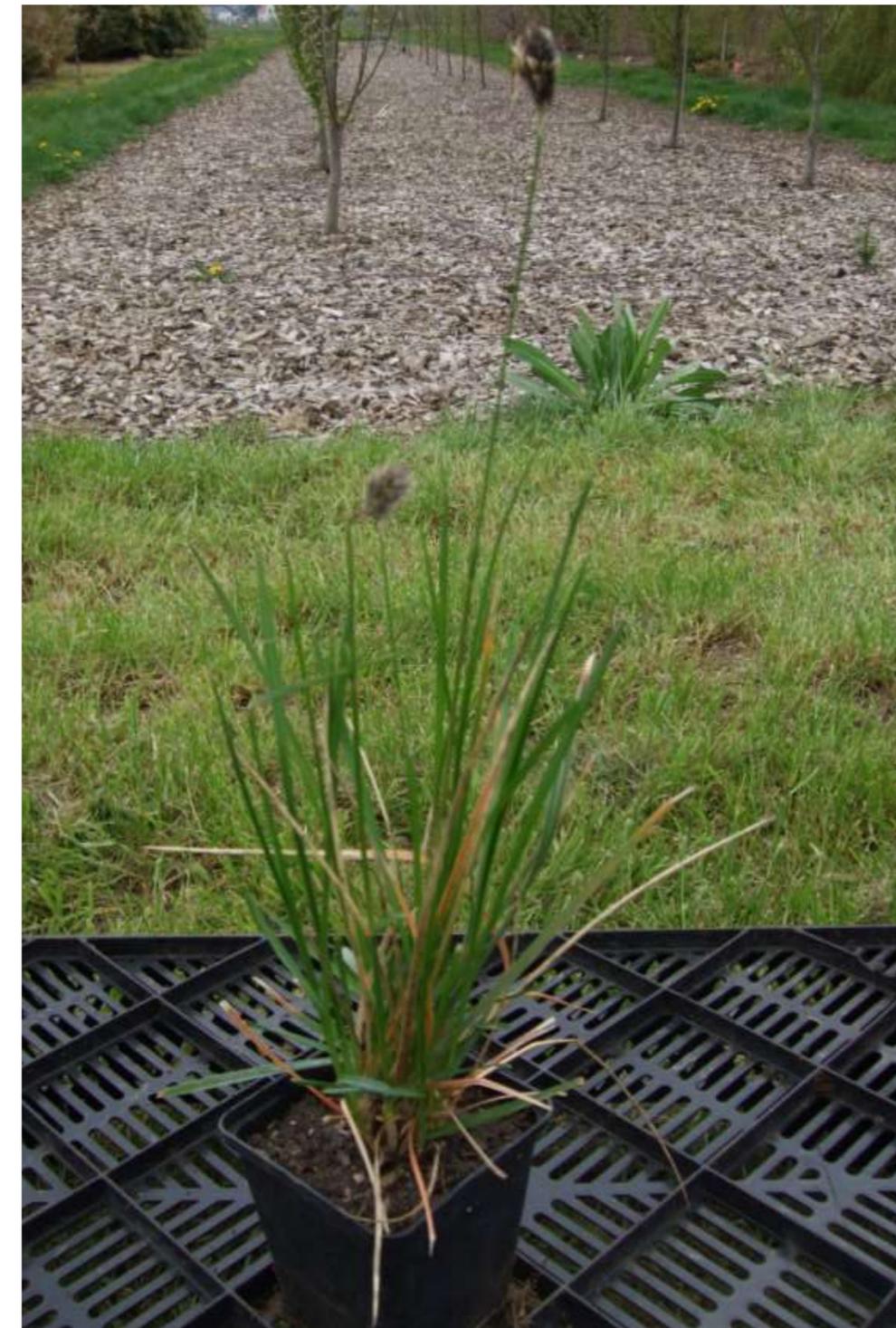
*Ilex crenata* 'Glorie Gem'



*Imperata cylindrica*



*Bergenia cordifolia* 'Baby Doll'



*Sesleria heufleriana*



*Sedum spurium* 'Superbum'



*Sedum floriferum* 'Weihenstephaner Gold'



Euonymus fortunei 'Emerald Gold'



Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'



*Teucrium x lucidrys* 'Nana'



*Cotoneaster dammeri* 'Radicans'

# Pflanzplan:



- *Ilex crenata* 'Glorie Gem'
- *Imperata cylindrica*
- *Sesleria heufleriana*
- *Bergenia cordifolia* 'Baby Doll'
- *Heuchera micrantha* 'Shanghai'
- *Sedum spurium* 'Superbum'
- *Sedum floriferum* 'Weihenstephaner Gold'
- *Euonymus fortunei* 'Emerald Gaiety'
- *Euonymus fortunei* 'Emerald Gold'
- *Cotoneaster dammeri* 'Radicans'
- *Teucrium x lucidrys* 'Nana'

# Pflanzung am 1. Mai 2021

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE





5 KW 22/21



5 KW 27/21



## Probleme /Auffälligkeiten/ Besonderheiten:

- Schäden durch Tiere
  - Dachs (2022 und 2023)
  - Mispelwickler am Cotoneaster (2022)



# Besuch vom Dachs 2021 ab KW 36 2022 ab KW 16

## Versuch·Torfersatz¶

### Schäden·durch·Tiere·(Fuchs,·Dachs·?)·in·KW·16¶

- 0 → Schäden·in·Mitte,·tiefe·Löcher,·Ilex·Wurzelbereich,·Euonymus·Ränder¶
- 1 → Schäden·trotz·Drahtabdeckung,·Mitte,·Ränder,·Sedum·floriferum,·Sedum·spurium·Ränder¶
- 2 → Schäden·trotz·Drahtabdeckung,·sehr·tiefe·Löcher·30cm·besonders·an·Euonymus·Gold·Ränder,·Cotoneaster,·beide·Sedum,·¶
- 3 → Viele,·aber·nicht·so·tiefe·Löcher,·besonders·Sedum·beide,·Teucrium¶
- 4 → Gleichmässig·verteilte·nicht·so·tiefe·Löcher¶
- 5 → Extrem·viele·und·tiefe·Löcher·bei·Sedum·spurium,·Sedum·floriferum,·Teucrium·und·Mitte¶
- 6 → Extreme·Schäden·Sedum·spurium,·Sedum·floriferum·Ränder,·sonst·keine·Schäden!¶
- 7 → Leichte·Schäden·an·Sedum·spurium,·sonst·wenig¶
- 8 → Keine·Löcher¶
- 9 → Gleichmäßig·verteilte·tiefe·Löcher¶
- 10 → Löcher·mittig,·bei·Sedum·floriferum,·Sedum·spurium¶
- 11 → Stärkste·Schäden,·2·Pfl·bei·Euonymus·E·Gold·ausgegraben,·Sedum·beide·Hälfte·der·Pflanzen·ausgegraben!!¶
- 12 → → starke·Schäden·im·Rahmenbereich,·Ilex,·Imperata,·bei·Sedum·beide·Pflanzen·ausgegraben¶

Unterschiedlich starke Schäden in den Substraten

Beet 8 immer am wenigsten geschädigt

8	x	Grünkompost, Rindenhumus, Muttererde, Torf, Lava, Perlite
---	---	---

# Besuch vom Dachs!

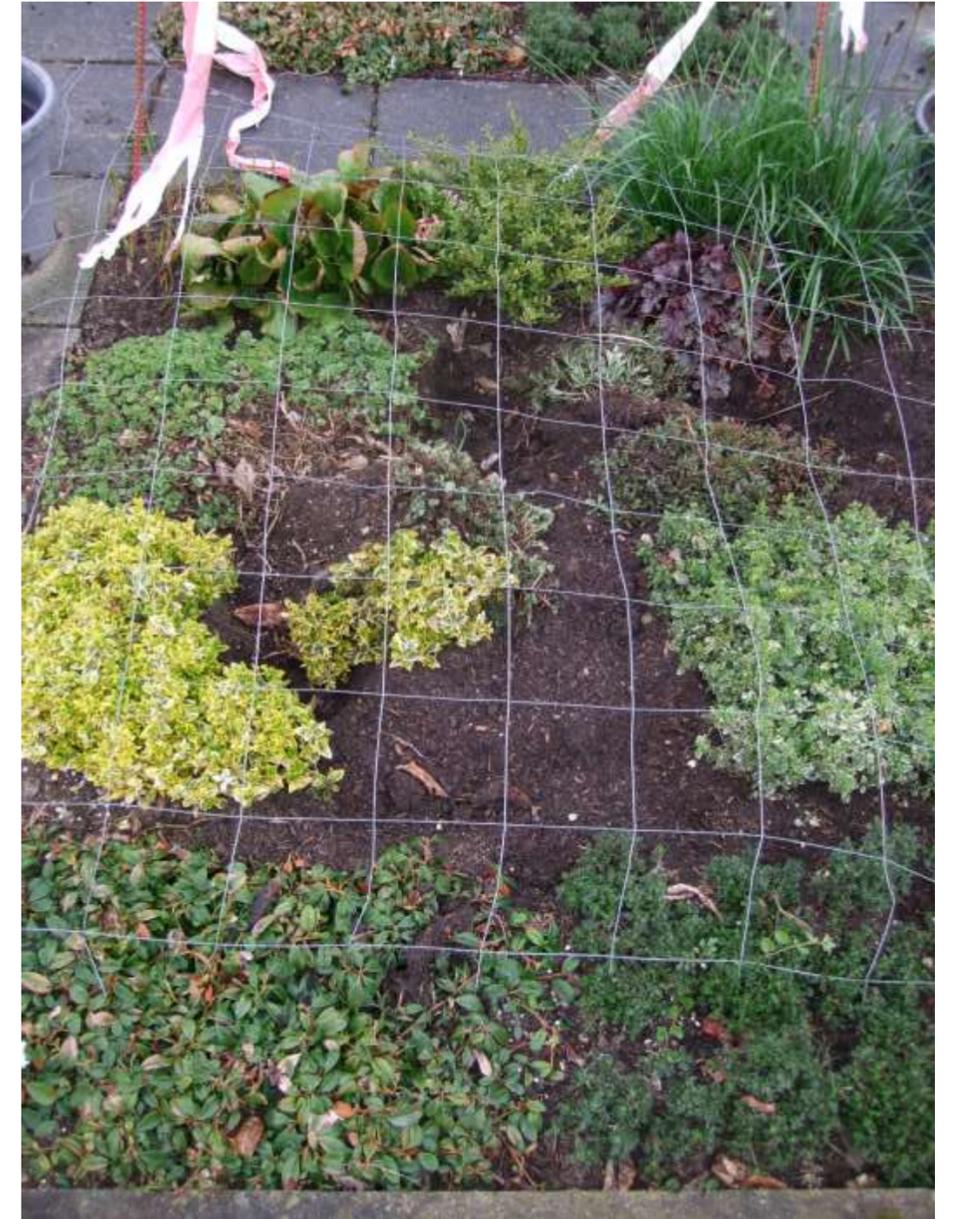
## KW 16 /2022



2



9



11

# Besuch vom Dachs!

KW 19/20 2023



3



2

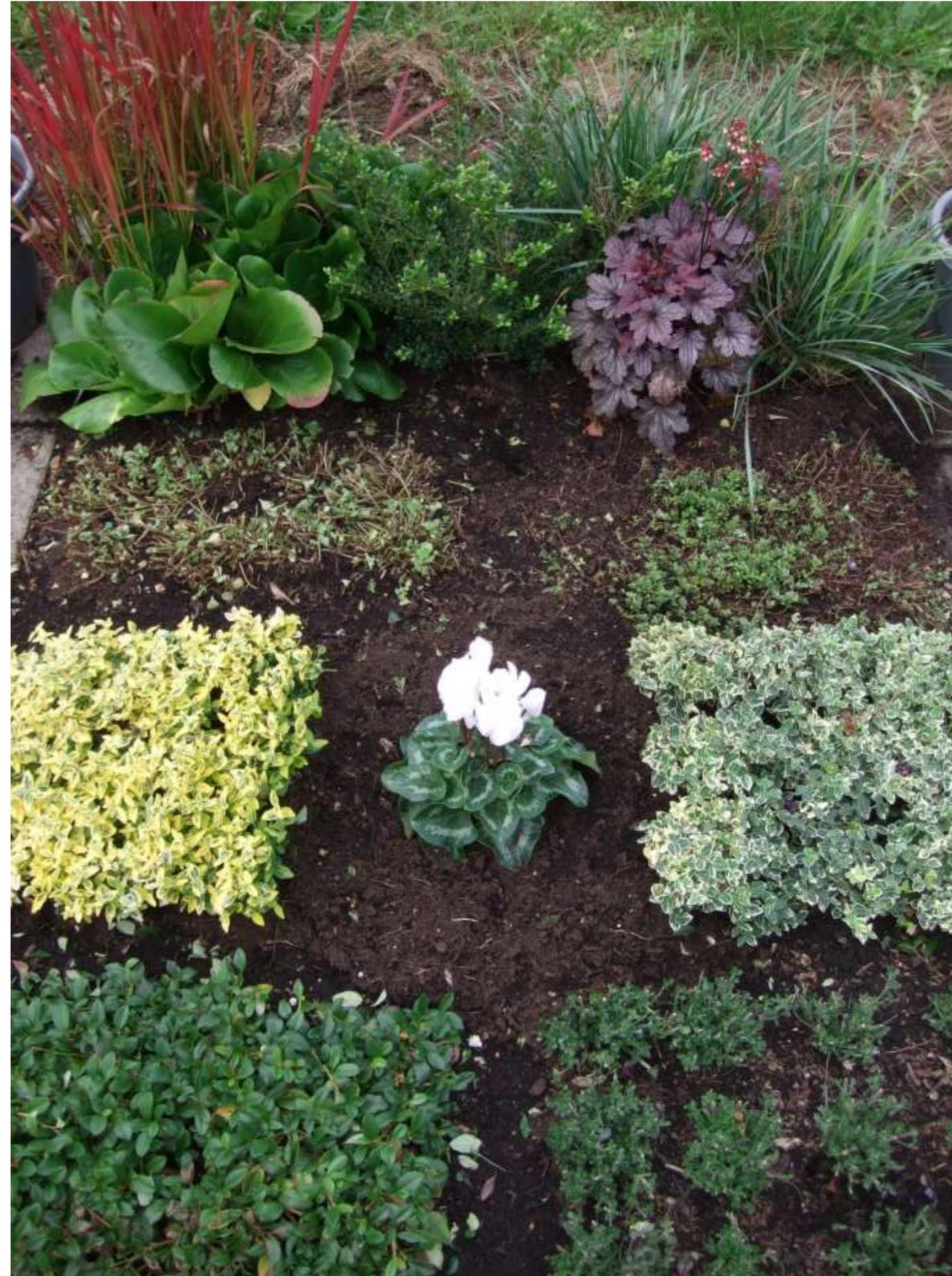


11

## Düngung:

2021:	KW 30	50g/m <sup>2</sup>
	KW 37	40g/m <sup>2</sup>
2022:	KW 15	50g/m <sup>2</sup>
	KW 30	50g/m <sup>2</sup>
	<b>KW 40</b>	<b>flüssige Nachdüngung mit MND Mangelsymptome 6 Beete (0,3,4,5,6,7)</b>
2023	KW 16	50g/m <sup>2</sup>

# Versuchsergebnisse:



# Gesamteindruck Skala 1-9

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Gesamteindruck														
Substrate	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ilex	5,9	3,6	8,6	8,6	7,9	8,9	8,2	8,3	3,5	1,5	8,6	3,8	5,6	
Imperata	5,7	8,1	7,1	7,3	7,5	8,6	7,9	8,6	8,0	7,7	7,6	8,3	7,4	
Sesleria	7,4	8,1	8,3	8,6	8,6	8,6	7,8	8,2	8,6	8,2	8,7	8,3	5,5	
Heuchera	2,6	3,1	6,3	1,6	6,4	2,8	6,4	1,4	4,4	1,1	3,2	4,3	3,0	
Bergenia	4,9	7,0	8,4	7,7	7,8	7,7	7,0	7,4	8,3	0,4	7,8	7,1	5,7	
Sedum spurium	5,1	7,7	5,1	6,9	7,3	4,3	3,0	3,8	3,9	3,5	4,6	5,3	2,3	
Sedum floriferum	6,1	6,7	6,3	6,9	6,6	6,7	5,0	6,3	4,8	4,5	6,0	6,8	7,4	
Euonymus E. Gold	5,4	7,8	8,4	7,3	7,3	7,2	6,8	6,7	7,7	7,0	8,0	8,2	7,0	
Euonymus E. Gaiety	5,7	8,1	8,7	7,1	7,1	7,4	7,2	6,7	8,5	7,4	8,3	8,3	7,1	
Cotoneaster dammeri	6,5	4,7	7,6	6,6	7,6	7,4	7,4	7,2	8,4	0,1	7,6	6,8	7,5	
Teucrium	7,9	7,4	7,7	8,5	8,7	8,7	8,0	8,2	5,0	6,5	5,8	6,3	6,9	
Nennung	2	7	8	7	8	8	7	6	6	4	7	5	5	
	>7													

# Gesamteindruck Skala 1-9

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Gesamteindruck neg													
Substrate	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ilex	5,9	3,6	8,6	8,6	7,9	8,9	8,2	8,3	3,5	1,5	8,6	3,8	5,6
Imperata	5,7	8,1	7,1	7,3	7,5	8,6	7,9	8,6	8,0	7,7	7,6	8,3	7,4
Sesleria	7,4	8,1	8,3	8,6	8,6	8,6	7,8	8,2	8,6	8,2	8,7	8,3	5,5
Heuchera	2,6	3,1	6,3	1,6	6,4	2,8	6,4	1,4	4,4	1,1	3,2	4,3	3,0
Bergenia	4,9	7,0	8,4	7,7	7,8	7,7	7,0	7,4	8,3	0,4	7,8	7,1	5,7
Sedum spurium	5,1	7,7	5,1	6,9	7,3	4,3	3,0	3,8	3,9	3,5	4,6	5,3	2,3
Sedum floriferum	6,1	6,7	6,3	6,9	6,6	6,7	5,0	6,3	4,8	4,5	6,0	6,8	7,4
Euonymus E. Gold	5,4	7,8	8,4	7,3	7,3	7,2	6,8	6,7	7,7	7,0	8,0	8,2	7,0
Euonymus E. Gaiety	5,7	8,1	8,7	7,1	7,1	7,4	7,2	6,7	8,5	7,4	8,3	8,3	7,1
Cotoneaster dammeri	6,5	4,7	7,6	6,6	7,6	7,4	7,4	7,2	8,4	0,1	7,6	6,8	7,5
Teucrium	7,9	7,4	7,7	8,5	8,7	8,7	8,0	8,2	5,0	6,5	5,8	6,3	6,9
Nennung	1	2		1		1	1	2	2	5	1	1	2
	< 4												

# Zusammenfassung und Fazit

- **Alle verwendeten Substrate waren im Praxistest geeignet**
- Pflanzenkombination muss zwingend standortgerecht erfolgen
- Pflanzen nach Wasserbedarf und Nährstoffbedarf kombinieren
- Pflanzen und Substrat besser aufeinander abstimmen
- Dauerbepflanzung und Wechselkultur mit ähnlichen Ansprüchen
- Bodenanalysen durchführen
- **Gutes gärtnerisches Fachwissen und Erfahrungen werden gebraucht!!!!**

# Ausblick

- Versuchspflanzungen in Pillnitz werden fortgeführt (neue Substrate)
- Substratvergleich für trockenheitstolerante Pflanzen
  
- Erfahrungsaustausch zur Thematik (FiniTo) im Winter 2023/24

**Vielen Dank für Ihr Interesse und  
viel Erfolg beim Verzicht auf Torf!**

